

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Механико-математический факультет

Кафедра функционального анализа

Аннотация к дипломной работе

«Некоторые задачи из геометрии гильбертовых пространств»

Бойко Денис Владимирович

Научный руководитель – доцент Мазель М. Х.

2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 44 страницы, 9 рисунков, 3 литературных источника.

Ключевые слова: ГИЛЬБЕРТОВЫ ПРОСТРАНСТВА, СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ, ПРОЕКЦИЯ, ОРТОНОРМИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ, ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.

Объект исследования – гильбертовы пространства.

Предмет исследования – свойства гильбертовых пространств.

Цель работы: изучение свойств гильбертовых пространств.

Методы исследования: функционального анализа.

Полученные результаты и их новизна: рассмотрена ортогональность в гильбертовых пространствах и принцип разложения по ортонормированным системам.

Область возможного практического применения: функциональный анализ.

ABSTRACT

Diploma thesis: 39 pages, 1 figure, 7 reference sources.

Key words: HILBERT SPACE, SCALAR PRODUCT, PROJECTION, ORTHONORMAL SYSTEM, THE PYTHAGOREAN THEOREM.

Object of research – Hilbert spaces.

Subject of research – properties of the Hilbert spaces.

Purpose of the work: study of the properties of Hilbert spaces.

Research methods: functional analysis.

Obtained results and their novelty: orthogonality in Hilbert spaces and the principle of expansion in orthonormal systems are considered.

Area of possible practical application: functional analysis.